

## 102 學年度 Assignment 2

### Description

- 本作業必須以「Microsoft Visual Studio 2010 Professional」完成，利用其它軟體完成者將不予計分。
- 開啟「Microsoft Visual Studio 2010」，新增一個「網站」，並以你的學號作為網站名稱。例如你的學號為 s123456，則你的專案目錄可能為"C:\Documents and Settings\Administrator\My Documents\Visual Studio 2010\WebSites\s123456" in XP 作業系統 or "C:\Users\Administrator\Documents\Visual Studio 2010\WebSites\s123456" in Windows 7 作業系統。

### Task 1

- 請新增一個「s123456\_Task1.aspx」檔案，用以存放 Task 1 的程式，其中 s123456 是你的學號。
- 在此程式中，你目前待辦的事件依重要程度依序儲存於陣列中，如 Figure 1(a)所示，第一重要的事件為「準備統計小考」，第二重要的為「領錢」，依此類推。
- 試發展一個查詢介面如 Figure 1(b)所示 (此一部份完成，得 10%)，將所欲查看的事件個數依序以數字編號顯示。例如，若使用者輸入「5」，則將顯示「前 5 重要的事項有：」並將「準備統計小考」、「領錢」等五項事件以數字編號的方式顯示，如 Figure 1(c)所示；若使用者輸入「2」，則結果將如 Figure 1(d)所示 (此一部份完成，得 60%)。
- 然而，當使用者輸入非 1~5 的整數時，例如輸入「9」並按下確定按鈕，則會顯示「請輸入整數 1~5」的錯誤訊息，如 Figure 1(e)所示 (此一部份完成，得 30%)。
- **Note:** 你的程式必須是一般性的寫法，並非只針對目前提供的事件清單資料而已。也就是，若任意修改你程式中的陣列內容及數量，則你的程式必須仍能正確執行。例如，你可以將 Figure 1(a)的資料換成  
`string[] ToDoList= {"準備統計小考", "領錢", "小工盃比賽", "看電影", "買文具", "睡覺", "吃飯"};`

看看當你輸入 7 的時候，你的程式是否還能執行，如 Figure 1(f) 和 Figure 1(g)所示。

```
string[] ToDoList= {"準備統計小考", "領錢", "小工盃比賽", "看電影", "買文具"};
```

Figure 1(a)

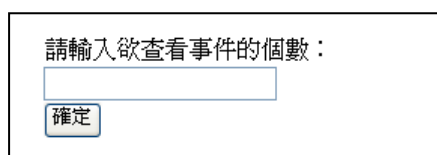


Figure 1(b)

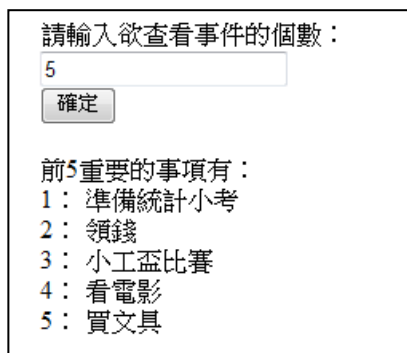


Figure 1(c)

請輸入欲查看事件的個數：



前2重要的事項有：

1：準備統計小考

2：領錢

Figure 1(d)

請輸入欲查看事件的個數：



請輸入整數1~5

Figure 1(e)

請輸入欲查看事件的個數：



前7重要的事項有：

1：準備統計小考

2：領錢

3：小工盃比賽

4：看電影

5：買文具

6：睡覺

7：吃飯

Figure 1(f)

請輸入欲查看事件的個數：



請輸入整數1~7

Figure 1(g)

## Task 2

- 請新增一個「s123456\_Task2.aspx」檔案，用以存放 Task 2 的程式，其中 s123456 是你的學號。
- 在此程式中，將五位同學的姓名("王一", "黃二", "張三", "李四", "陳五")及其成績(其成績分別為 80, 45, 60, 90, 20)分別以陣列方式儲存於程式中，如 Figure 2(a)所示。
- 試發展一個查詢介面，如 Figure 2(b)所示(此一部份完成，得 20%)，將成績大於及等於特定分數的同學姓名及其成績，及小於特定分數的同學姓名及其成績，分別顯示。例如，當使用者輸入「0」並按下按鈕後，將成績大於及等於 0 分的同學姓名及其成績，及小於 0 分的同學姓名及其成績，分別顯示如 Figure 2(c)所示；同樣地，當使用者輸入「50」或「90」並按下按鈕後，結果將如 Figure 2(d)及 Figure 2(e)所示(此一部份完成，80%)。
- **Note:** 你的程式必須是一般性的寫法，並非只針對目前提供的成績資料而已。也就是，若任意修改你程式中的成績陣列的內容及數量，則你的程式必須仍能正確執行。

```
string[] Name= {"王一", "黃二", "張三", "李四", "陳五"};
int[] Chinese = {80, 45, 60, 90, 20};
```

Figure 2(a)

成績分割點：

(只能輸入0~100的整數)

Figure 2(b)

<p>成績分割點： <input type="text" value="0"/></p> <p>(只能輸入0~100的整數)</p> <p><input type="button" value="產生表格"/></p> <p>國文成績大於及等於0者：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>姓名</th> <th>成績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>王一</td><td>80</td></tr> <tr><td>黃二</td><td>45</td></tr> <tr><td>張三</td><td>60</td></tr> <tr><td>李四</td><td>90</td></tr> <tr><td>陳五</td><td>20</td></tr> </tbody> </table> <p>國文成績小於0者：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>姓名</th> <th>成績</th> </tr> </thead> <tbody> </tbody> </table>	姓名	成績	王一	80	黃二	45	張三	60	李四	90	陳五	20	姓名	成績	<p>成績分割點： <input type="text" value="50"/></p> <p>(只能輸入0~100的整數)</p> <p><input type="button" value="產生表格"/></p> <p>國文成績大於及等於50者：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>姓名</th> <th>成績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>王一</td><td>80</td></tr> <tr><td>張三</td><td>60</td></tr> <tr><td>李四</td><td>90</td></tr> </tbody> </table> <p>國文成績小於50者：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>姓名</th> <th>成績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>黃二</td><td>45</td></tr> <tr><td>陳五</td><td>20</td></tr> </tbody> </table>	姓名	成績	王一	80	張三	60	李四	90	姓名	成績	黃二	45	陳五	20	<p>成績分割點： <input type="text" value="90"/></p> <p>(只能輸入0~100的整數)</p> <p><input type="button" value="產生表格"/></p> <p>國文成績大於及等於90者：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>姓名</th> <th>成績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>李四</td><td>90</td></tr> </tbody> </table> <p>國文成績小於90者：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>姓名</th> <th>成績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>王一</td><td>80</td></tr> <tr><td>黃二</td><td>45</td></tr> <tr><td>張三</td><td>60</td></tr> <tr><td>陳五</td><td>20</td></tr> </tbody> </table>	姓名	成績	李四	90	姓名	成績	王一	80	黃二	45	張三	60	陳五	20
姓名	成績																																											
王一	80																																											
黃二	45																																											
張三	60																																											
李四	90																																											
陳五	20																																											
姓名	成績																																											
姓名	成績																																											
王一	80																																											
張三	60																																											
李四	90																																											
姓名	成績																																											
黃二	45																																											
陳五	20																																											
姓名	成績																																											
李四	90																																											
姓名	成績																																											
王一	80																																											
黃二	45																																											
張三	60																																											
陳五	20																																											

Figure 2(c)

Figure 2(d)

Figure 2(e)

### Task 3

- 請新增一個「s123456\_Task3.aspx」檔案，用以存放 Task 3 的程式，其中 s123456 是你的學號。
- 在此程式中，將七位同學的姓名("王一", "黃二", "張三", "李四", "陳五", "楊六", "丁七")儲存於 Name 陣列，而每位同學的身高及體重則以二維 Data 陣列儲存，如 Figure 3(a)所示(例如王一的身高為 170cm、體重 80kg; 黃二的身高為 185cm、體重 110kg)。試發展一個「肥胖評比」及「顯示 BMI 統計」按鈕，如 Figure 3(b)所示。在按下「肥胖評比」按鈕後，將以 BMI 公式( $BMI = (\text{體重})/(\text{身高})^2$ ，其中體重單位為 kg，身高單位為 m)，計算個人的 BMI 值，並根據 Figure 3(c)的分級標準將每一位同學進行肥胖分級，結果將以表格方式顯示如 Figure 3(d)所示。例如，王一的 BMI=27.681660899654，根據 Figure 3(c)的分級標準屬於「輕度肥胖」(此一部份完成，50%)。
- 在按下「顯示 BMI 統計」按鈕後，將根據所有同學的 BMI 值，統計出「最大值」、「最小值」、及「平均值」，同時顯示其姓名，結果將如 Figure 3(e)所示。(此一部份完成，50%)。
- **Note:** 你的程式必須是一般性的寫法，並非只針對目前提供的資料而已。也就是，若任意修改你程式中的陣列內容及數量，則你的程式必須仍能正確執行。
- **Note:** 請在<head>標籤內增加一個樣式(css)，如下所示以顯示表格的框線。

```
<style type="text/css">
table, td {border-collapse: collapse; border: 1px solid black;}
</style>
```

```
string[] Name = {"王一", "黃二", "張三", "李四", "陳五", "楊六", "丁七"};
int[,] Data = { { 170, 80 }, { 185, 110 }, { 190, 70 }, { 165, 55 }, { 160, 70 }, { 150, 40 }, { 158, 95 } };
```

Figure 3(a)

Figure 3(b)

BMI 指數	分 級
$BMI < 18.5$	體重過輕
$18.5 \leq BMI < 24$	正常範圍
$24 \leq BMI < 27$	過 重
$27 \leq BMI < 30$	輕度肥胖
$30 \leq BMI < 35$	中度肥胖
$BMI \geq 35$	重度肥胖

Figure 3(c)

姓名	BMI 值	評等
王一	27.681660899654	輕度肥胖
黃二	32.1402483564646	中度肥胖
張三	19.3905817174515	正常範圍
李四	20.2020202020202	正常範圍
陳五	27.34375	輕度肥胖
楊六	17.7777777777778	體重過輕

Figure 3(d)

統計量	姓名	BMI 值
最大值	黃二	110
最小值	楊六	40
平均值		60.7142857142857

Figure 3(e)

## Task 4

- 請新增一個「s123456\_Task4.aspx」檔案，用以存放 Task 4 的程式，其中 s123456 是你的學號。
- 假設有一鐵路系統共有四個車站(台北、桃園、台中、高雄)，而各站間的票價如 Figure 4(a)所示，例如台北到桃園的票價為 140 元、台北到台中的票價為 480 元、高雄到台中的票價為 500 元等。注意，去程與回程的票價可能不同。在你的程式中，Figure 4(a)的票價表將以 price 二維陣列方式儲存，而車站將以 station 一維陣列儲存，如 Figure 4(b)所示。試發展一個查詢介面，包含一個「查詢最便宜票價」按鈕、及一個「票價調整」按鈕，如 Figure 4(c)所示(此一部份完成，得 10%)。
- 在按下「查詢最便宜票價」按鈕後，程式將至 price 二維陣列中查詢，得知 130 元為最便宜票價，並將其起始站與終點站利用 station 一維陣列的資料印出，如 Figure 4(d)所示(此一部份完成，得 40%)。
- 在按下「票價調整」按鈕後，將以下列方式調整票價。若原始票價小於 300 元，則調幅為 40%；若原始票價大於或等於 300 元且小於 600 元，則調幅為 20%；若原始票價大於或等於 600 元，則不予調整。調整完票價後，將所有可能起站、終站、及調整後的票價依序列出，如 Figure 4(e)所示。例如桃園至台北的調整後票價為  $130 \times 1.4 = 182$ 、台中至高雄的調整後票價為  $520 \times 1.2 = 624$ 、而高雄至台北的調整後票價為  $980 \times 1 = 980$ (此一部份完成，得 50%)。

- **Note:** 在「查詢最便宜票價」時，要將相同的起始站與終點站情況避開(即票價為 0 的情況)，例如起始站為台北且終點站為台北不能列入最便宜票價。同樣地，在「票價調整」時，相同的起始站與終點站情況也要避開(即票價為 0 的情況)。
- **Note:** 你的程式必須是一般性的寫法，並非只針對目前提供的資料而已。也就是說，若任意修改你程式中的 `price` 二維陣列的內容及長度，則你的程式必須仍能正確執行。

車站	台北	桃園	台中	高雄
台北	0	140	480	950
桃園	130	0	550	880
台中	520	430	0	520
高雄	980	870	500	0

Figure 4(a)

```
double[,] price = { { 0, 140, 480, 950 }, { 130, 0, 550, 880 }, { 520, 430, 0, 520 }, { 980, 870, 500, 0 } };
string[] station = { "台北", "桃園", "台中", "高雄" };
```

Figure 4(b)

Figure 4(c)

Figure 4(d)

Figure 4(e)

## Task 5

- 請新增一個「s123456\_Task5.aspx」檔案，用以存放 Task 5 的程式，其中 s123456 是你的學號。
- 試發展一個查詢介面，如 Figure 5(a)所示(此一部份完成，得 10%)。在此程式中，使用者可以輸入十位數以下的整數，在按下『確認』按鈕後，將輸入的數值以圖形方式顯示，如 Figure 5(b)，Figure 5(c)，Figure 5(d)所示。(此一部份完成，得 90%)
- **Note:** 請至 <http://www.webmaster-tool.co.uk/free-digit-images/> 網站下載你喜歡的字型圖片，並記得將它們放在你的專案目錄下。

Figure 5(a)

Figure 5(b)

Figure 5(c)

Figure 5(d)

## Submission

- 在完成程式撰寫及完成存檔後，關閉 Microsoft Visual Studio 2010 Professional。
- 到「s123456」目錄下(可能的路徑為"C:\Documents and Settings\Administrator\My Documents\Visual Studio 2010\WebSites\s123456") in XP 作業系統 or "C:\Users\Administrator\Documents\Visual Studio 2010\WebSites\s123456" in Windows 7 作業系統)，確認在「s123456」目錄下有你剛剛寫完的程式檔，例如 s123456\_Task1.asp 等。
- 回到「s123456」的上一個目錄，將滑鼠壓在「s123456」目錄上並按滑鼠右鍵，以「傳送到」選項下的壓縮功能進行壓縮，壓縮後將得到以你的學號為名稱的壓縮檔(即，s123456.zip)。
- 將壓縮後的 s123456.zip 檔案上傳至虛擬教室。
- 若繳交的內容(含檔案命名方式，目錄名稱)與指定的內容不合，將不被評分。